新編直指算法統宗

新編直指算法統宗卷之二

新安 賓渠程大位汝思甫 編集
曾孫 素亭 光紳佩章甫 較正
蘊齋 鈁洪聲甫 叅閱

分別法實左右圖

法　實

初學盤式

右　左

合　升　斗　石　十　分　錢　兩　十　百　千　萬

法之末位　法之首位

法為母

實之末位　實之首位

為次位下位　實為子　為前位上位

靜　動

九因

凡二至九單位者用此。置物爲實。以價爲法。呼九九合數。言十就身。言如隔位。從末位算起。用九歸還原。

因法歌曰

合數九因須記熟　起手先從末位推

言十就身如隔位　若要還原用九歸

歸因總歌

歸從頭上起　因從足下生

逢如須隔位　言十在本身

假如今有銀一百二十三兩四錢每銀一兩糴米二石問

共該米若干

答曰二百四十六石八斗

法曰置銀于左爲實以每銀糴米二石于右爲法因之

合問〇定位法只認兩下位之卽錢位定石逆上之卽兩位定

十石再上位之十位兩定百石合得

此所謂因乘俱向下位推　先数原實百起順下

至兩遇法首位每兩二石則止下位得術是不回

向前逐位逆数陞上合得也

今列布筭之方于後

法㊨爲因

此所謂逢如隔位者也

實尾位（釐）（起）呼 二四 加八 本位除去 下位加八

（兩） 三二 加六 本位除去 下位加六

（十） 二二 加四 本位除去 下位加四

實首位（百） 一二 加二 本位除去 下位加二

定位

（石）是石也回向前逆數 遞位歷之合得 （八十）

（兩）法上是每兩二石遇兩即止 下一位得斛是石也 （石）

（十） （四十）

原實（百）（起）呼百往後 順數至兩 合得（百）

還原 用二歸 法詳後

逢二進一十 逢四進二十 逢六進三十

逢八進四十

假如今有米二百三十四石五斗每石賣銀二錢問共該

銀若干

荅曰共該銀七十兩零三錢五分

法曰置所有米為實以所求價為法因之

定位 先數原實百起順下至石止下一位得術是錢回向前逆數陞上合得

法 (三兩) 因

	實尾 (五斗)	(四石)	(三十)	實首 (二百)
	(起)呼			
呼	三五	三四	三三	三二
得	一十五	一十二	如九	如六
法	變五為一	變四為一	本位除去	本位除去
加	下位加五	下位加二	下位加九	下位加六

定位

(五斗)	(石)	(十)	原實 (百)
是錢也回向前逆陞合得	法上是每石三錢遇石即止下一位是錢也		(起)呼百往後順數至石
(五分)	(三錢)	○	合得 (七十)

還原 用三歸法詳後

逢六進二十　三一三十一　三一三十一

逢三進一十　三一三十一　逢六進二十

假如有人借去本銀二百五十八兩二錢每年加四還利

問該利銀若干

荅曰　一百零三兩二錢八分

法曰置本銀為實以利四錢為法因之合問

定位　照前

法（錢）　因

實（錢）（起）呼二四如八　本位除去　下位加八

尾（兩）四八三十二　變八為三　下位加二

（定位）

（位）是錢也回向前逆陞合得

（兩）法上是每兩加四遇兩即止下一位是錢也

（八分）（錢）（三兩）

(平)四五得二十 變五為二(十)〇

實(百) 二四加八 本位除去原(百) (起)呼百往後 令

首 下位加八 實 順數至兩 得(百)

還原 用四歸法詳後

四一二十二 四二添作五 四三七十二

逢四進一十 逢八進二十

假如今有穀二百四十六石九斗每石碾米五斗問該白米若干

答曰 一百二十三石四斗五升

法曰置穀為實以每石碾米五斗為法因之合問

法(平)因

實尾（九斗）起呼 五九四十五 变九為五 十位加五 （定位）（五升）是斗也回向前逆 歷合得（四斗）

（六石）六五得三十 變六為三 （石）法上是每石碾五斗過石 即止下一位是斗也（三石）

（四斗）四五得二十 變四為二 （十）（二千）

實首（二百）二五得一十 變二為一 原實（百）起呼百往後順數至石 合得（一百）

還原 用五歸 法詳後

五一倍作二　五二倍作四　五三倍作六

五四倍作八　逢五進一十

假如今有杉木二萬三千五百六十九根每根價銀六分

問共該銀若干

答曰　一千四百一十四兩一錢四分

法曰置木爲實以每根價銀六分爲法因之合問

法　㊅　因

實尾　㊈　㊈呼六九五十四　变九爲五下位加四

㊅　六六三十六　变六爲三下位加六

㊄　六五得三十　变五爲三

㊂　六三一十八　变三爲一下位加八

實首　㊁　六二一十二　变二爲一下位加二

定位

㊀　是分也回向前逆陞合得　㊃分

㊊根　法上是每根六分逆根即止下一位是分也　㊀錢

㊉　㊃兩

㊇百　㊃　

㊇千　㊀

原實　㊈萬　㊈呼萬往後順數至根　合得　㊀千

還原　用六歸　法詳後

六一下加四　逢六進一十　六二三十二

六三添作五　六四六十四　六五八十二

逢六進一十

假如秋粮米二萬三千四百五十七石九斗每石科銀七

錢問共該銀若干

荅曰　一萬六千四百二十兩零五錢三分

法曰置粮米爲實以每石七錢爲法因之合問

法(錢)　因

定位

(錢)

貫尾 ㊈千 起 呼七九七六十三 下变九為六 下位加三

㊆百 七七四十九 下变七為四 下位加九

㊄十 七五三十五 下变五為三 下位加五

㊃百 七四二十八 下变四為二 下位加八

㊂千 七三二十一 下变三為二 下位加一

貫首 ㊀萬 七二一十四 下变二為一 下位加四

還原 用七歸 法詳後

七一下加三 逢七進一十 七二下加六

逢七進一十 七三四十二 七四五十五

七五七十一 七六八十四 逢七進一十

原實 ㊁萬 起 呼萬往後順數至石 合得 ㊀萬

㊉千 ㊅千

㊆百 ㊃百

㊉十 ㊀千

㊉石 法上是每石七錢還石歸此下一位是錢也 ◯

㊉下位 是錢也回而前逆歷合得 ㊉錢

假如今有軍人一百三十四萬五千六百七十九名每名給米八斗問共該米若干

荅曰　一百零七萬六千五百四十三石二斗

法曰置軍人爲實以每名給米八斗爲法因之合問

法　八斗　因

實尾

〇　九名　七十　六百

起呼

八九　七十二　變九爲七　下位加二

七八　五十六　變七爲五　下位加六

六八　四十八　變六爲四　下位加八

定位

位　名　十　百

是斗也因向前遞陞合得

法上是每名八斗遞下即立下一位是斗也

斗　石　十石　百石

五八得四十　變五爲四

四八三十二　变四爲三下位加二

三八二十四　变三爲二下位加四

一八如八　本位除去下位加八

原実　超　呼百往後合
順数至名得

還原　用八歸法詳後

八一下加二　八二下加四　四下五除一

逢八進一十　八三下加六　逢八進一十

八四添作五　八五六十二　八六七十四

八七八十六　逢八進一十

假如濕穀一千二百三十四石五斗六升七合九勺每石

晒得乾穀九斗問該乾穀若干

荅曰一千一百一十一石一斗一升一合一勺一抄

法曰置濕穀為實以晒乾九斗為法因之合問

法 (九斗) 因

實尾 (九石) (七石) (六石) (五石) (四石)

(逐) 呼

九九八十一　變九為八　下位加一

九七六十三　變七為六　下位加三

九六五十四　變六為五　下位加四

九五四十五　變五為四　下位加五

九四三十六　變四為三　下位加六

(定位) (十石) (石)

是斗也回向前遂
隄合得
法上是兩石乾九斗過
石即止下一位是斗也

(抄) (勺) (合) (升) (斗) (石)

(千) 三九二十七 變三為二下位加七 (十)	(百) 二九一十八 變二為一下位加八 (百)	實首 (千) 一九如九 本位除去原實 下位加九 (千)
(千)	(百)	(超) 呼千從後合 順數至不得 (十)

還原 用九歸 法詳後

九一下加一 九二下加二 九三下加三

九四下加四 九五下加五 九六下加六

九七下加七 九八下加八 逢九進一十

九歸

凡二至九單位者用此置物為實以價或分物者為法

呼九歸之歌或進或倍從實首位筭起用因法還原

歌曰

九歸之法乃分平　湊數從來有現成

數若有多歸作十　歸如不盡搭添行

又歌

學者如何筭九歸　九從實上左頭推

逢進起身須進上　下加次位以施爲

假如今有米四百五十六石二斗每銀一兩糴米二石問共該銀若干

荅曰　二百四十三兩一錢

法曰置總米爲實以每兩糴米二石爲法歸之合問

定位法只認石上前一位即十之位定兩逆上即百之位定十兩再陞上一位定百兩合得

此所謂歸與歸除上位施　先数原實百起順下至石遇法首位是每兩二石則北轉向前一位得令是兩逐位逆数陞上合得也

令列布算于後

法（二兩）為歸

實位（二十）逢二進一十　本位除去進一于左

（六十）逢六進三十　本位除去進三于左

（八十）逢八進四十　本位除去進四于左

定位（○）

（石）法上是每兩二石遇石即北前一位得令是兩也（兩）

（十）是兩總向前逆数逐位陞之合得（二兩）

實首位（四百）（起）逢四進二十　本位除去　進二于左

原實（百）（起）呼百往後　順數至石（十石）

合得（二百）

○

還原　用二因

一二如二　二三如六　二四如八　二二如四

假如今有銀八百三十五兩八錢每銀三兩糴米一石問

該米若干

答曰　二百七十八石六斗

法曰置總銀爲實以每石價銀三兩爲法歸之合問

定位法只認兩前一位是石遞上依次陞之合得

法（三兩）歸

實尾 八錢 三兩 二十 八百 ○ 實首（起）

逢九進三十　本位除去進三千左
三一三十一　变一為三右位加一
逢六進二十　本位去六進二千左
三二六十二　变二為六右位加二
逢三進一十　本位去三進一千左
三二六十二　变二為六右位加二
逢六進二十　本位去六進二千左

定位　法上是兩遇兩即止前一位得令是石也是石也向前逆數

兩　十　百（起）

合得　呼百往後順數至兩

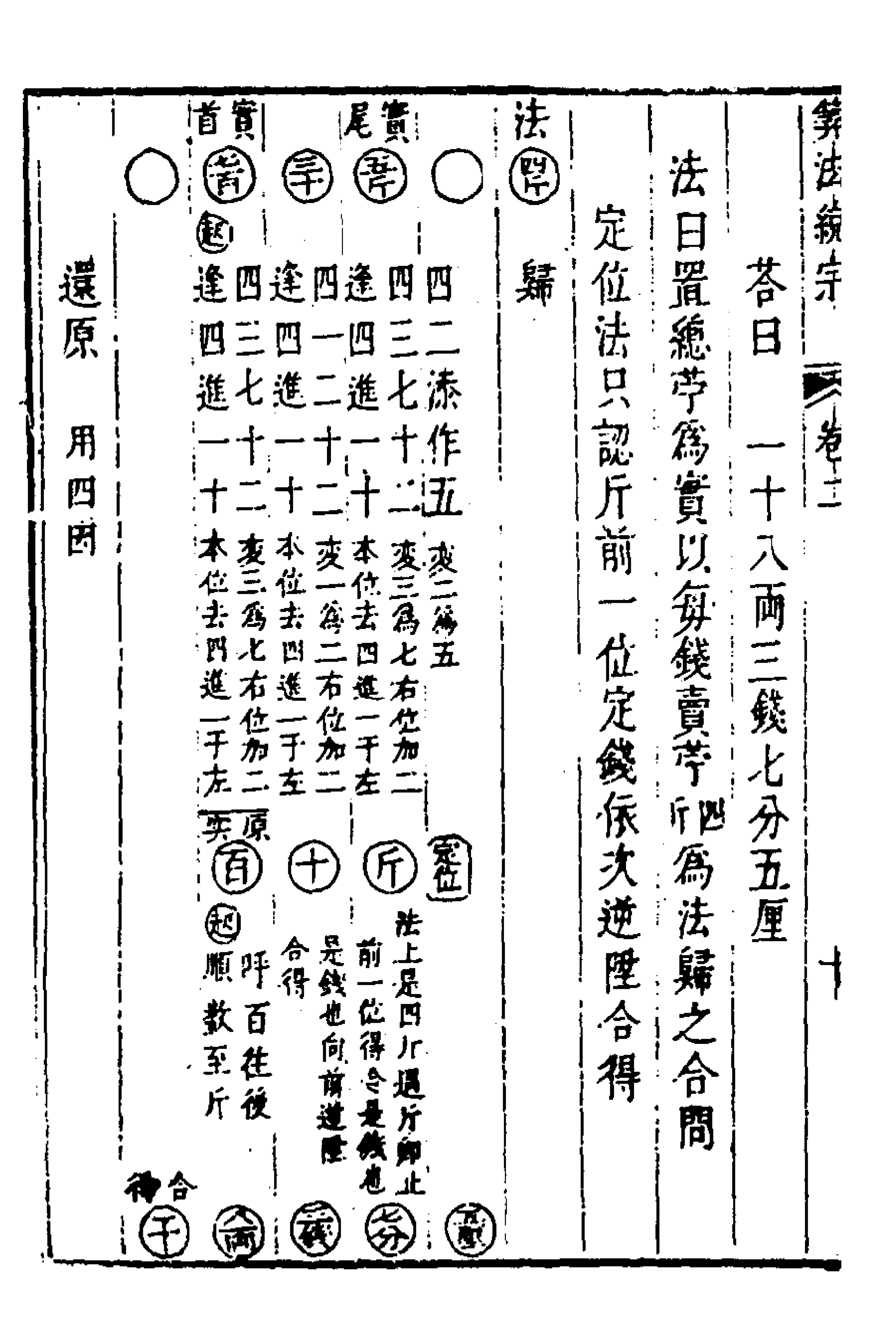
六十　八分　二十　八百　合得

還原　用三因

三六一十八　三八二十四　三七二十一

二三如六

假如今有苧麻七百二十五斤每苧四斤賣銀一錢問該銀若干



荅曰　一十八兩三錢七分五厘

法曰　置總斤爲實　以每錢賣斤四爲法歸之合問

定位法只認斤前一位定錢依次逆陞合得

法　(四斤)　歸

實尾　○　(五斤)　(三十)

實首　(七百)　○

(起)

四二添作五　變二爲五

四三七十二　變三爲七右位加二

逢四進一十　本位去四進一于左

四一二十二　變一爲二右位加二

逢四進一十　本位去四進一于左

四三七十二　變三爲七右位加二

逢四進一十　本位去四進一于左

(定位)　(斤)　法上是四斤遇斤即止前一位得令是錢也

(十)　是錢也向前逆陞合得

還原實　(百)　(起)　呼百往後順數至斤

還原　用四因

(厘五)　(分七)　(錢三)　(兩八)　(十)　合得

四五得二十　四七二十八　三四一十二

四八三十二　一四如四

假如今有銀一百二十三兩四錢五分每銀五兩換金一兩問該金若干

答曰　二十四兩六錢九分

法曰置總銀為實以五兩為法歸之合問

定位法只認銀兩上前一位是金兩數逆陞合得

法（五兩）歸

實尾（五分）逢五進一十　本位除去進一于左

（四錢）五四位作八变四為八

定位

（九分）

(兩)五三倍作六変三為六

(千)五二倍作四変二為四

實首(百)(起)五一倍作二変一為二

(兩)法上是銀兩遇兩即止前一位得令是金兩也是金兩也向前逆陞(錢)(四兩)

(十)合得

原實(百)(起)呼百往後順數至兩合得(千)

還原　用五因

五九四十五　五六得三十　四五得二十

二五得一十

又如今有米二十石作五萬人分之問每人該米若干

荅曰　四勺

法曰置米為實以人五萬為法歸之合問

定位　法多實少先從實首原位數起逆上至遇法首位是

萬則止向前一位得令是石也順数降下合得

法 ㊂ 歸

實首 ㊉ ㊀ 五二倍作四 本位加二爲四

原實 ㊉ 定位 ㊀ 呼十往前逆數遇法是萬止 合得 ㊆

㊀ ㊀ ㊀ ㊀

百 合

千 升

萬 法上是五萬人遇萬即止前一位得令是石也 斗

億 是石也退後降小合得 石

還原 用五因

四五得二十

假如今有銀二百六十五兩三錢二分作六人分之問毎

人該銀若干

荅曰　四十四兩二錢二分

法曰置銀為實以六人為法歸之合問

定位法從原實數百降下次位十幾又次位人幾逢法是人則止前一位得令是兩逆上歷之合得

法 六 歸

實尾 分 逢六進一十 本位去尽進一于左

六一下加四 本位不動右位加四

錢 逢六進一十 本位去六進一于左

六一下加四 本位不動右位加四

兩 逢六進一十 本位去六進一于左

六二三十二 本位加一右位加二

十 逢六進一十 本位去六進一于左

定位

法上是六人還人則止

八 前位得令是兩也

是兩也向前逆歷

十 合得

分 錢 兩

實首（言）（起）六二三十二　麥二爲二石位加二
原實（百）（起）呼百往後　斷數至人　合（卑）得

還原　用六因

二六一十二　　二六一十二

四六二十四　　四六二十四

假如今有銀七十兩糴大麥七百五十五石一斗六升問

每銀一兩該麥若干

荅曰　一十石零七斗八升八合

法曰置麥爲實以總銀七十爲法歸之合問　定位同前

法（半）歸

實尾（弃）逢七進一十　本位去盡　進一于左

（千） 七五七十一 变五為七右位加一

（斗） 七六八十四 变六為八右位加四

（升） 七五七十一 变五為七右位加一

實首（合）（起） 逢七進一十 本位尽去進一于左

○

還原 用七因

七八五十六 七八五十六 七七四十九

一七如七

定位

法上是七十遇十即止前一位得合是石進一位合得

原實（十）（百）

（起）呼百往後至十

合得（千）（石）（斗）（升）（合）

假如今有銀九十八兩九錢二分買羊八十隻問每隻該銀若干

答曰　一兩二錢三分六厘五毫

法曰置銀爲實以斤十八爲法歸之合問

法（八十）歸

實尾（二分）（六錢）（八兩）（八十）實首 〇

八四添作五　變四爲五

八五六十二　變五爲六右位加二

逢八進一十　本位去八進一于左

八二下加四　本位不動右位加四

逢八進一十　本位去八進一于左

八一下加二　本位不動右位加二

逢八進一十　本位去八進一于左

定位（毫）（釐）（分）（錢）（兩）原實（十）（位）

法上是八十退十即止前一位得令是兩也

是兩也本位合得

還原　用八因

五八得四十　六八四十八　三八二十四

二八一十六　一八如八

假如今有銀二百六十五兩三錢二分買椒每斤價銀九分問共該椒若干

荅曰　二千九百四十八斤

法曰置總銀為實以每斤椒價九分為法歸之合問

法（九分）　歸

實尾（二分）　逢九進一十　本位去九進一千左

（三錢）　九七下加七　本位不動右位加七

（五兩）　九四下加四　本位不動右位加四　逢九進一十　本位去九進一千左

（六十）　九八下加八　本位不動右位加八

定位

（分）　法上是九分遇分即止前一位得令是斤也
（錢）　是斤也向前逆陞
（兩）　合得
（十）

（八斤）　（四十）　（九百）

實首（百）起九二下加二 本位不動右位加二 原實（百）起 呼百往後順數至分 合得（二千）

還原 用九因

八九七十二 四九三十六 九九八十一

二九一十八

乘法

留頭乘

掛因與乘一也單位者謂之因位數多者謂之乘特以此而異其名耳 原有破頭乘掉尾乘隔位乘總不如留頭乘之妙故皆不錄

歌曰

下乘之法此為真 起手先將得二因

三四五來乘遍了　却將本位破其身

用雷頭乘法若依盤式小九数位次先後不一難以挨次今將瑠馬数以别先後庶不亂矣瑠馬式已附一卷大数前

假如今有布四百二十五疋毎疋價銀二錢五分問共該銀若干

荅曰　一百零六兩二錢五分

法曰置布為實以毎疋價銀二錢五分為法乘之合問

定位法只認疋下一位定錢依次逆数歴上合得也

此所謂因乘俱向下位推

為乘

荅三錢一五分

起

〇 〡 五五二十五 本位上二右位加五

〢 二五得一十 变五為一

實尾位 〣 二五得一十 本位加一

〤 二二如四 本位去二右位加四

〥 四五得二 本位加二

實首位 〦 二四如八 本位去四右位加八

定位

是錢也回向前逆數

逐位陞之合得

法首位是每斗二錢遇斗即止

下一位得術是錢也

原實 百 起 呼百往後順數至斗

合得 百

還原 用歸除法詳後

二一添作五 無除 起一下還一 四五除二十

逢四進二十 二五除一十 二一添作五

五五除二十五

假如今有豆二十八石六斗每斗價銀三分四厘五毫問

共該銀若干

荅曰　九兩八錢六分七厘

法曰置豆爲實以每斗三分四厘五毫爲法乘之合問　定位同前

法 三分 四厘 五毫

乘

首實 千　分　尾實 斗　〇　〇

五六得三十
起 四六二十四
五八得四十
三六一十八
四八三十二
三八二十四
四加八
三加六

三二五得一十

定位

法分也向前逆陞 合得

法首位是每斗三分遂斗即止 下一位係術是分也

原 十 起 呼十往後 順數至斗

石　斗

厘　分　錢　合得 兩

還原　用歸除

逢六進二十　二四如除八　二五除一十

三二六十二　逢六進二十　四八除三十二

五八除四十　三二六十二　四六除二十四

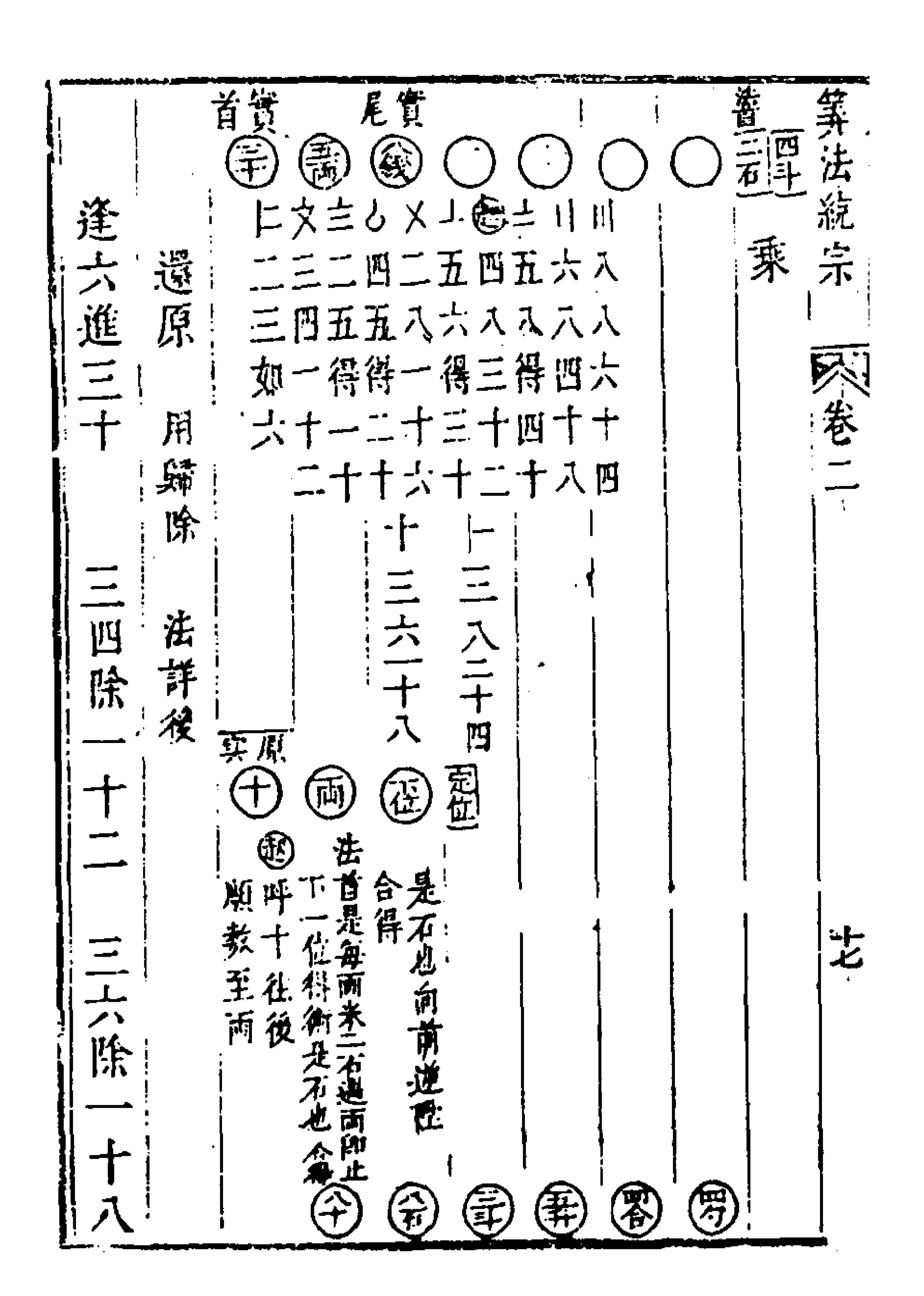
五六除三十

假如今有銀三十五兩八錢每銀一兩糴米二石四斗六升八合問該米若干

荅曰　八十八石三斗五升四合四勺

法曰置總銀為實以每兩米數為法乘之合問　定位同前

六升八合



四斗
米二石
乘
八八六十四
六八四十八
五八得四十
四八三十二
五六得三十
二八一十六
四五得二十
二五得一十
三四一十二
二三如六
一十三六一十八
一三八二十四
尾實
首實
定位
是石也向前逆陞
合得
法首是每兩米二石逆陞兩即止
下一位得斛是石也合
呼十往後
順数至兩
還原　用歸除　法詳後
逢六進三十　三四除一十二　三六除一十八

三八除二十四　二一添作五　四五除二十

五六除三十　五八除四十　二一添作五

逢六進三十　四八除三十二　六八除四十八

八八除六十四

假如今有米三百四十五石每石價銀四錢外牙用三厘

問該銀若干

答曰　一百三十九兩零三分五厘

法曰置總米爲實以每石價併牙用共四錢三厘零爲法乘之

合問　定位同前

三厘

法首四錢 乘

〇

〇 退 三九一十五 本位上一 右位加五 定位 是錢也向前逆歷 三分

〇 〣三四一十二 本位上一 右位加二 兩 合得 〇

實尾 九石 〢四五得二 變五為二 石 法首是錢不三錢遇石即止 九兩

〧三三如九 一位九九退一還一十 下一位得術是數也

四十 〤四四一十六 本位存一右位加六 十 二十

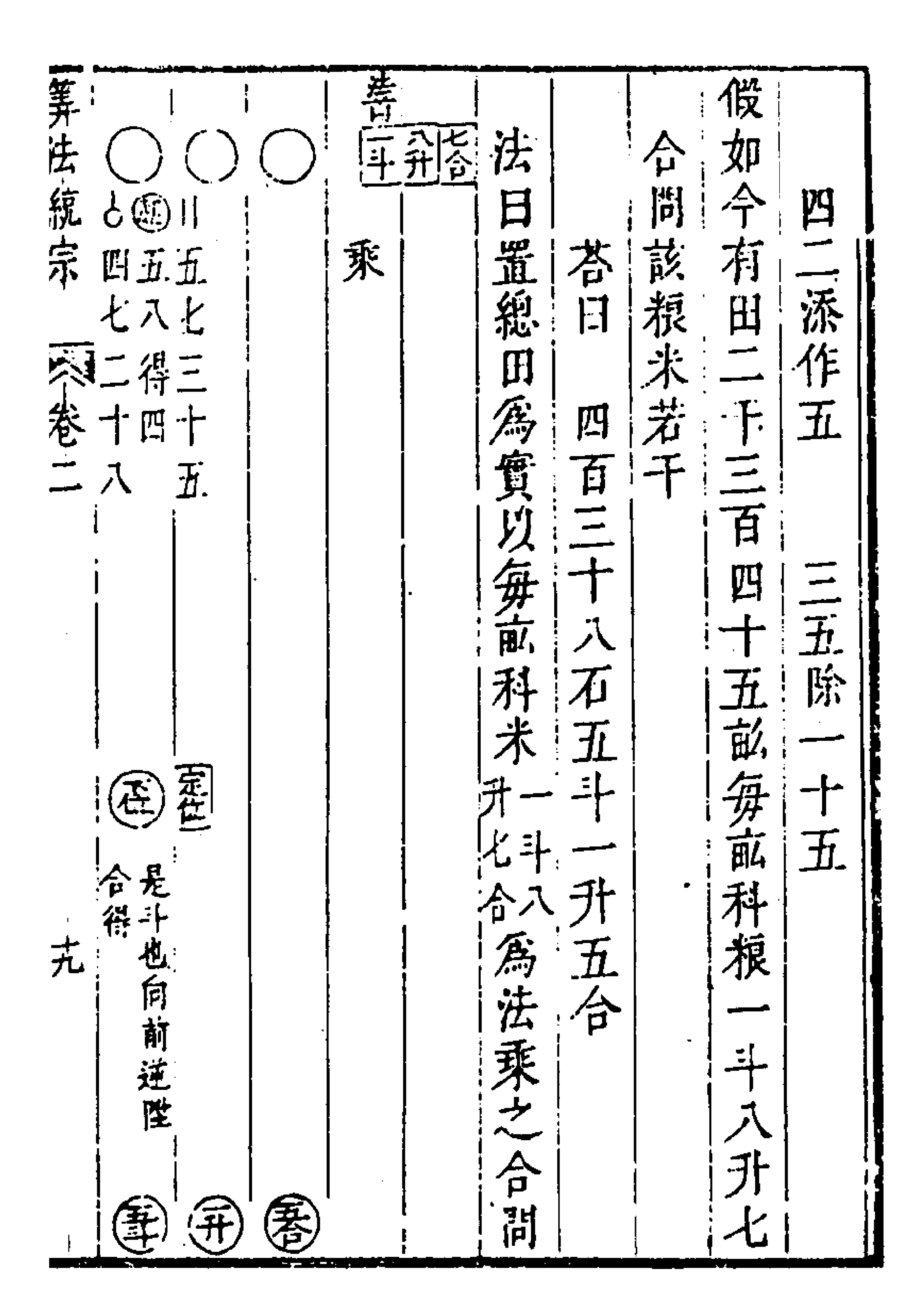
實首 三百 〦三四一十二 本位存一右位加二

原實 百 退 呼百往後 順數至石 合得 一百

還原 用歸除 法詳後

四一二十二 逢四進一十 三三如除九

四一二十二 逢八進二十 三四除一十二



四二添作五　三五除一十五

假如今有田二千三百四十五畝每畝科粮一斗八升七合問該粮米若干

荅曰　四百三十八石五斗一升五合

法曰置總田為實以每畝科米一斗八升七合為法乘之合問

荅　七合　八升　一斗

乘

○　○　○

〢五七三十五

(五)五八得四

七四七二十八

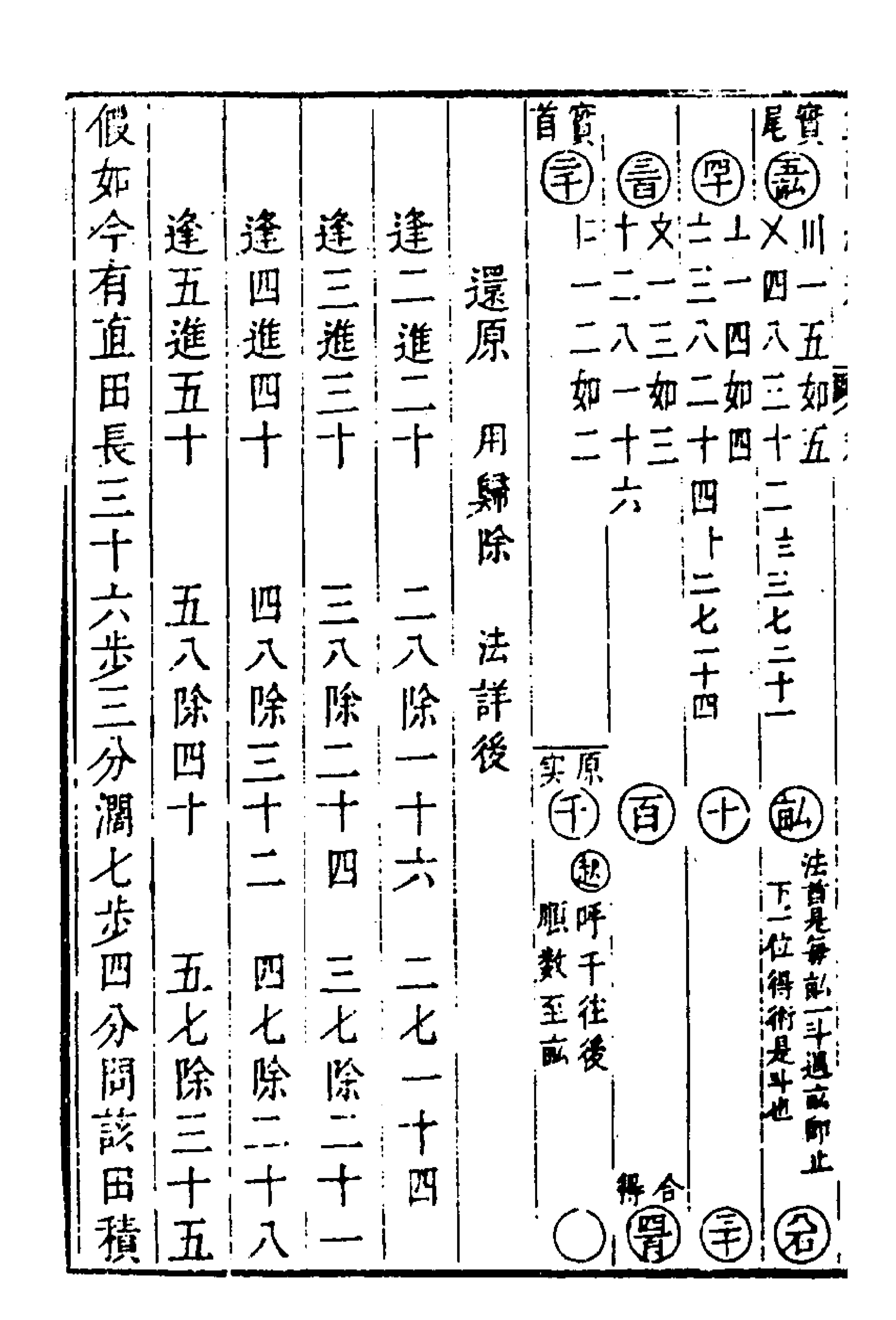
定位

(石)

是斗也向前逆陞

合得

(合)　(升)　(斗)



實尾 (五畝) 川一五如五

乂四八三十二　二三三七二十一

(畝) 法首是每畝一斗遇畝即止

下一位得術是斗也 (石)

(四十) 丄一四如四

亠三八二十四　二七一十四

(十) (二十)

(三十) 文一三如三

十二八一十六

(百) 合得 (四百)

實首 (二十) 仁一二如二

原实 (千) (趣) 呼千往後

畞數至畝 ( )

還原　用歸除　法詳後

逢二進二十　二八除一十六　二七一十四

逢三進三十　三八除二十四　三七除二十一

逢四進四十　四八除三十二　四七除二十八

逢五進五十　五八除四十　五七除三十五

假如今有直田長三十六步三分闊七步四分問該田積

若干

荅曰　二百六十八步六分二厘

法曰置長為實以濶七步四分為法乘之合問

定位法只認步下一位是法首步數逆上合得也

法首七步　四分

乘

實尾　實首

三四一十二
三七二十一
四六二十四
六七四十二
三四一十二
三七二十一

定位　原

是步也向前逆陞

合得

只認步下一位定法

首位是步也

呼十挂後

至步

合得

還原 用歸除法詳後

七二下加六 逢七進一十 三四除一十二

七四五十五 逢七進一十 四六除二十四

七二下加六 逢七進一十 三四除一十二

假如今有田長七十五步濶三十二步問積若干

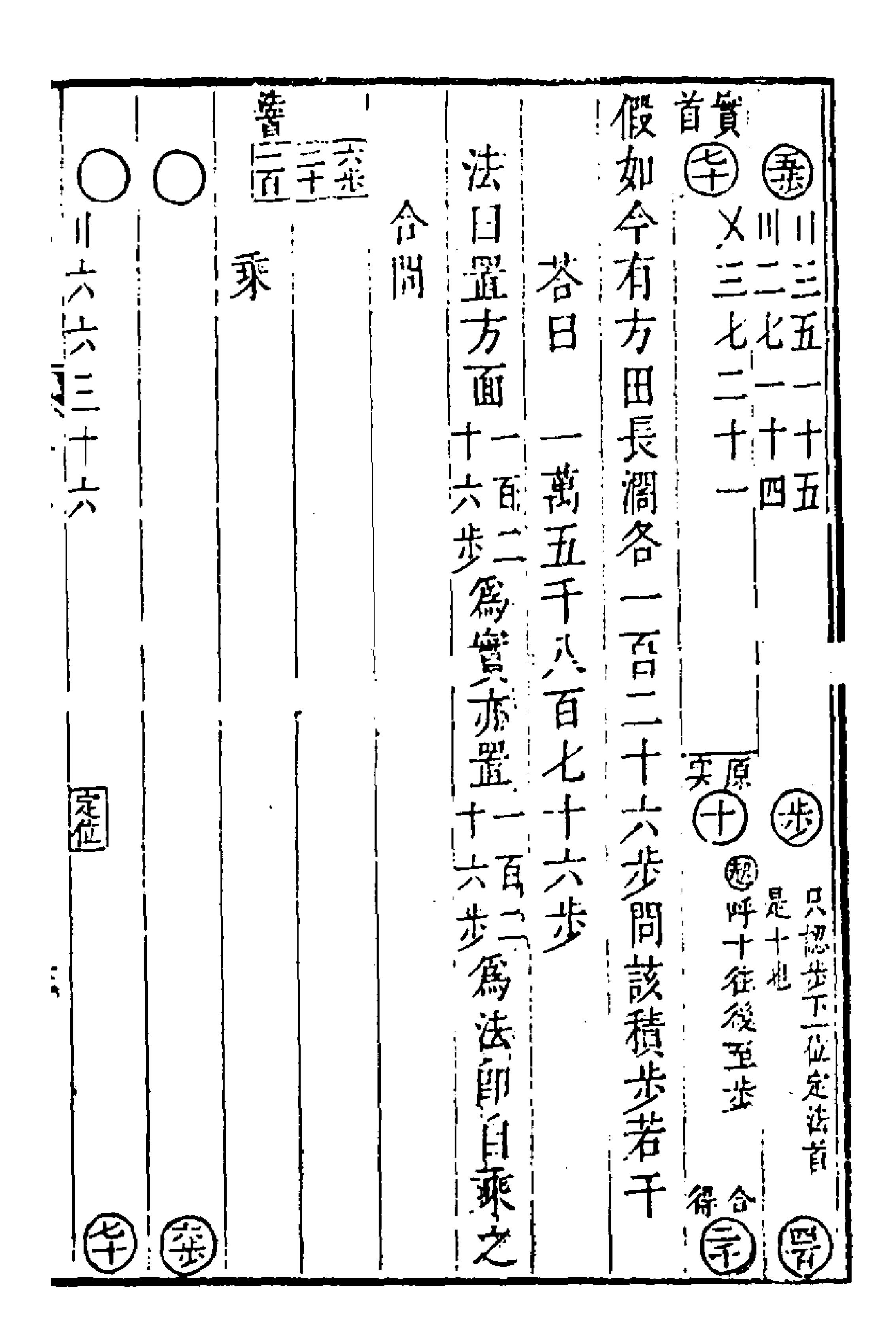
荅曰 二千四百步

法曰置長爲實以濶爲法乘之合問

定位法只認原實步下一位定法首十逆陞合得

法首 三十 二十 逆步 乘 定位 是十也同向前逆陞一位爲百又前一位爲千合得

(五十) 二五得一 (下位)



假如今有方田長闊各一百二十六步問該積步若干

答曰　一萬五千八百七十六步

法曰置方面一百二十六步為實亦置一百二十六步為法即自乘之

合問

實尾 萬　實首 百

〇　千

起 二二六一十二

〇 二六一十二

川 一六如六　三一六加六

〤 二二如四

⊥ 一二如二

〦 一二如二

文 一一如一

位 是百也向前進陞

合得 只認步下一位定法首

步 是百也

十

原實 百

起 呼百往後顯數至步

合百　五千　兩　〇

還原　用歸除　法詳後

遂一進一十　一二如除二　一六如除六

遂二進二十　二三二如除四　二六除一十二

遂六進六　二六除一十二　六六除三十六

歸除

凡二至九位數多者用此置物爲實以價或分者爲法

先將法首對實首呼九歸歌或進或倍後將法次位對所歸數呼九九數除之用乘法還原

歌曰

惟有歸除法更奇　筭學中惟歸除最妙

將身歸了次除之　先將本位呼歸法歸之其次不拘幾位俱呼小九九數除之

有歸若是無除數　若本位有子可歸次位無子可除也

起一還將原數施　如一歸本位起一下位還一如二歸本位起一下位還二餘歸做此

或遇本歸歸不得　如一歸只一子二歸只二子因下位無子可除故不能歸也餘倣此

撞歸之法莫教遲　如一歸見一無除加入撞湊作九下位加一如撞歸訖除數不足照前用起一還原法

若人識得中間意　如學者既得歸除中間之理深奥也

筭學雖深可盡知，云筭者用心習學可以盡識者矣

撞歸法

(歸一)見一無除作九一

(歸二)見二無除作九二

(歸三)見三無除作九三

(歸四)見四無除作九四

(歸五)見五無除作九五

(歸六)見六無除作九六

(歸七)見七無除作九七

(歸八)見八無除作九八

(歸九)見九無除作九九

已有歸而無除用起一還原法　即是起一還將原數施

(歸一)起一下還一　本位起一　下位還一

(歸二)起一下還二　本位起一　下位還二

(歸三)起一下還三　本位起一　下位還三

(歸四)起一下還四　本位起一　下位還四

歸五 起一下還五 本位起一 下位還五

歸六 起一下還六 本位起一 下位還六

歸七 起一下還七 本位起一 下位還七

歸八 起一下還八 本位起一 下位還八

歸九 起一下還九 本位起一 下位還九

○撞歸者有歸而無除之謂也予以法實盈虧進退之理推之盈則有歸照法首之數進於上位成十虧則無除起一退於下位照法首之數還原先哲有云見一無除作九一之類此正謂有歸無除之秘法知此可與論制筭纂法之淵奧矣

假如今有銀二百四十三兩糴米每斗價銀五分四厘問共該米若干

答曰 四百五十石

法曰置總銀爲實以每斗價五分四厘爲法歸除之合問

定位法只認實上原首位起往後順数至分遇法首位是每斗五分則止前一位得令是斗逆数歷上合得 後做此

營 四厘五分 爲歸除 定位法少實多

實尾 兩 〇 〇 〇

四五除二十 本位去二尺

逢五進一十 本位去五進一于左

定位 分 錢 兩

法首位是每斗五分遇分即止

前一位得令是斗也

是斗也向前逆数歷上

合得

斗 十

實 (甲) 五二倍作四 逢二爲四
四四除一十六 本位去二下位加四
首 (二百) 五二倍作四 逢二爲四
(起) 原 (百) (起) 呼百往後
實 (十)
順數至分
合 得 (四百) (二十)

還原 用乘法

四五得二十 五五二十五 四四一十六

四五得二十

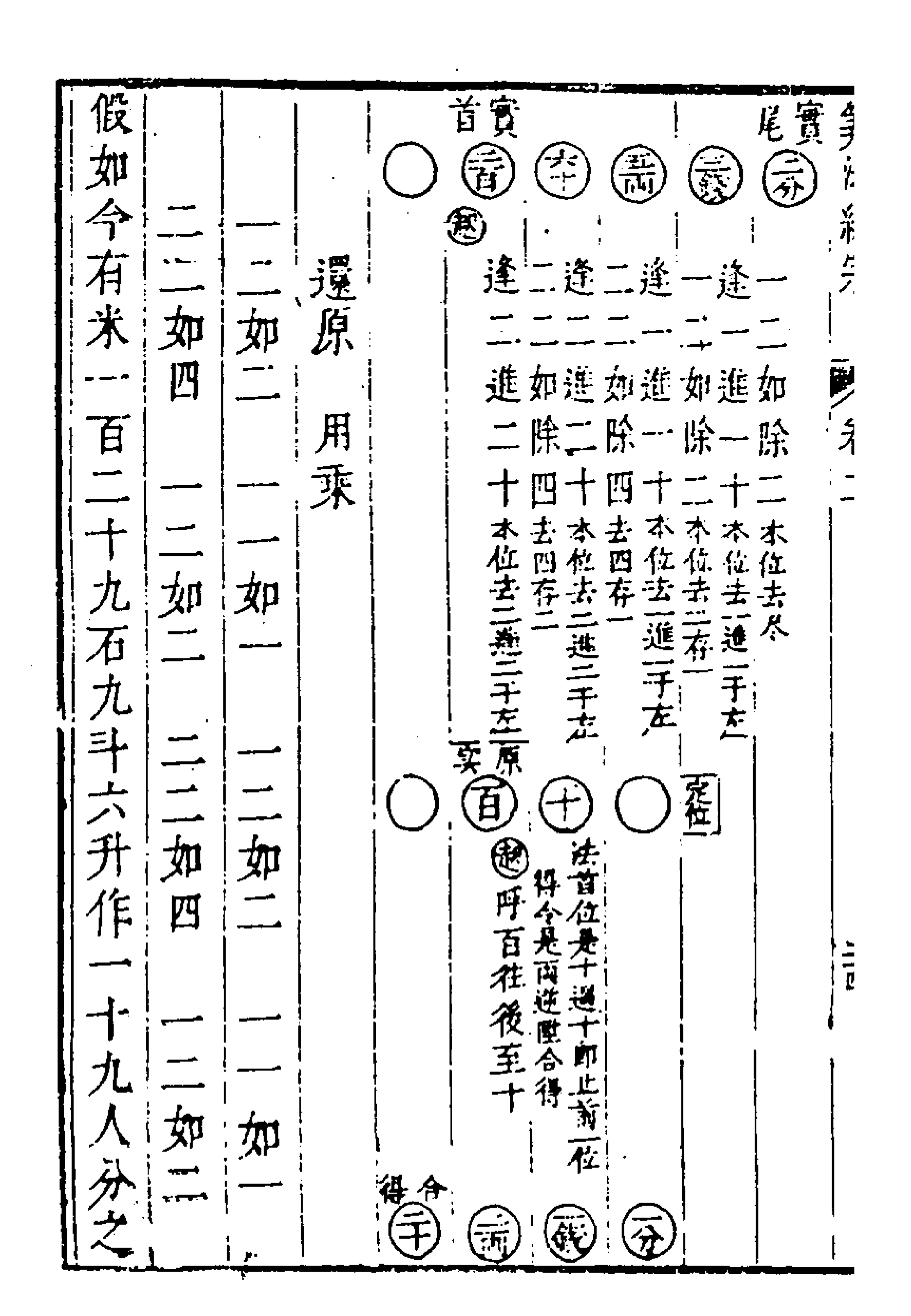
假如今有銀二百六十五兩三錢二分作十二人分之問

每人該銀若干

荅曰二十二兩一錢一分

法曰置銀爲實以人十二爲法歸除之合問 定位與前歸法同

(三人) (一十) 人 除 歸 定位法少實多
法 首



實尾

二分 二錢 二兩 六十 二百 〇

實首 起

一二如除二十本位去盡

逢一進一十本位去一進一于左

一二如除二十本位去二存一

逢一進一十本位去一進一于左

二二如除四去四存一

逢二進二十本位去二進二于左

二二如除四去四存二

逢二進二十本位去二進二于左

定位

〇 十 百 〇

實原

法首位是十遇十即止前一位

得令是兩逆壓合得

起 呼百往後至十

一分 一錢 一兩 千

令得

還原 用乘

一二如二 一一如一 一二如二 一一如一

二二如四 一二如二 二二如四 一二如二

假如今有米一百二十九石九斗六升作一十九人分之

問每人該米若干

荅曰　六石八斗四升

法曰置米爲實以九一人十爲法除之合問

法（九八 二十）　除 歸定位法少實後

實尾（四升）

四九除三十六　本位去三右位去六尽

逢四進四十　本位去四進四于左　（定位）

八九除七十二　本位去七右位去二

無除起一下還一　本位去一右位加一

見一無除作九一　本位加八爲九右位加一

六九除五十四　本位去五右位去四

無除起三下還三　本位去三右位加三原

實首（百）起　見一無除作九一　本位加八爲九右位加一實

還原　用乘

（百）（十）

法首位是十遇十即止前一位

得合是石合得

起呼百往後至十

（升）（斗）（石）合得

四九三十六　一四如四　八九七十二

一八如八　六九五十四　一六如六

假如今有銀二十六兩六錢買猪二十八隻問每隻該銀若干

荅曰　九錢五分

法曰置銀爲實以猪二十八隻爲法除之合問

除歸定位法實首位十數皆同

法 二十 八隻

實 尾 六錢 六兩 首 二十 起

五八除四十餘本

二一添作五 本位加四爲五

八九除七十二 本位去七右位去二

見二無除作九二 退二爲九右位加二

實 十 除 定位

法首是十退十即止 前位得令是兩也

得 九錢 合 五分

是兩也順降下合得

還原　用乘

五八得四十　二五得一十　八九七十二

二九一十八

假如今有金二兩八錢三分五厘作四百零五人分之問

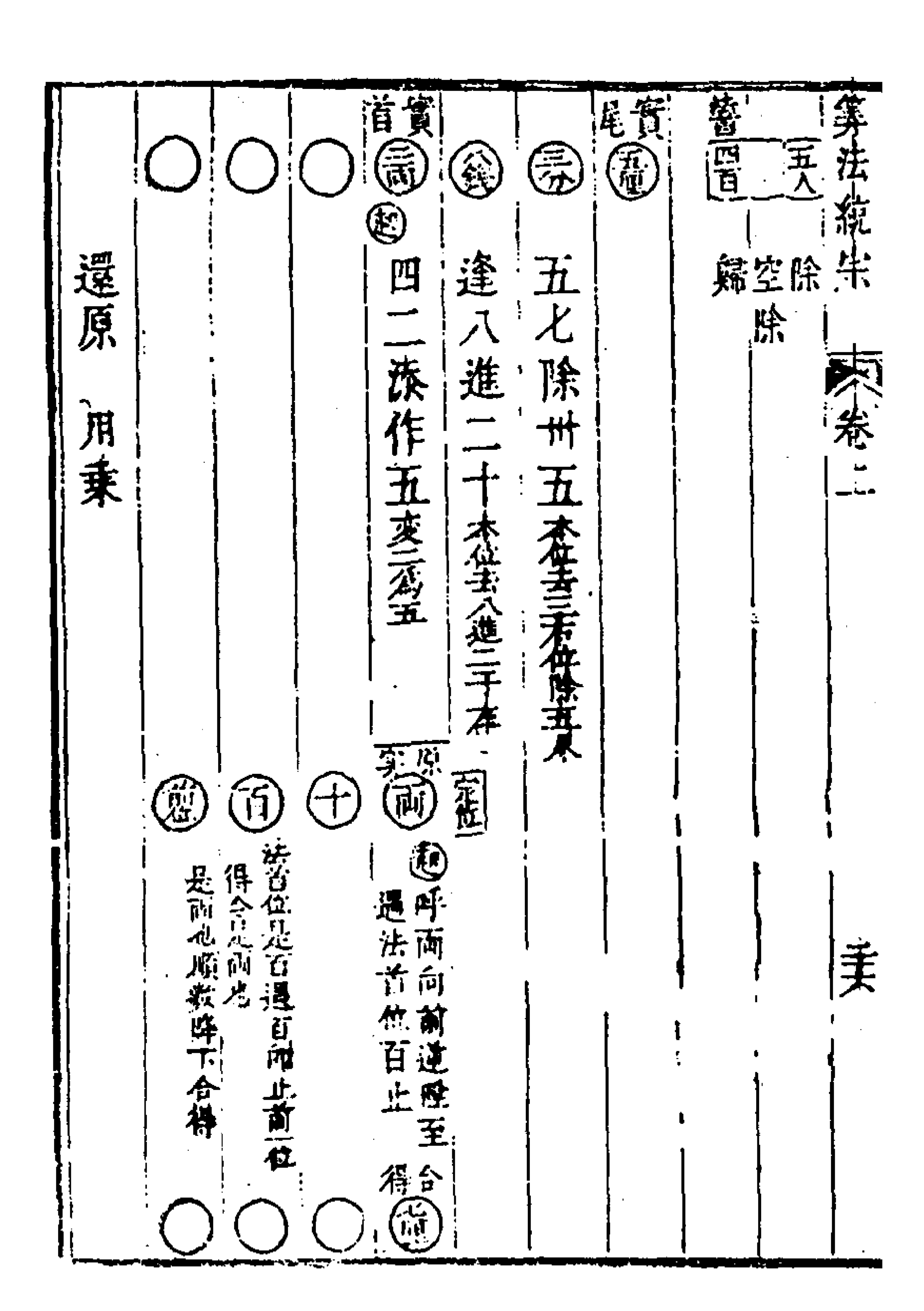
每人該金若干

荅曰　七厘

法曰置金為實以人數為法除之合問

定位法多實少先從原實首位超往前逐位逆數陞上至

呼遇法百位百則止向前一位得令是兩降下合得


除
空除
歸
五八
四百
實尾
五七除卅五
逢八進二十
實首
四二添作五
還原　用乘
十
百

五七三十五　四七二十八

假如今有米二十二石五斗二升作五千六百三十人分

問每人該米若干

荅曰　四合

法曰置米為實以人為法除之合問

定位　法多實少同前

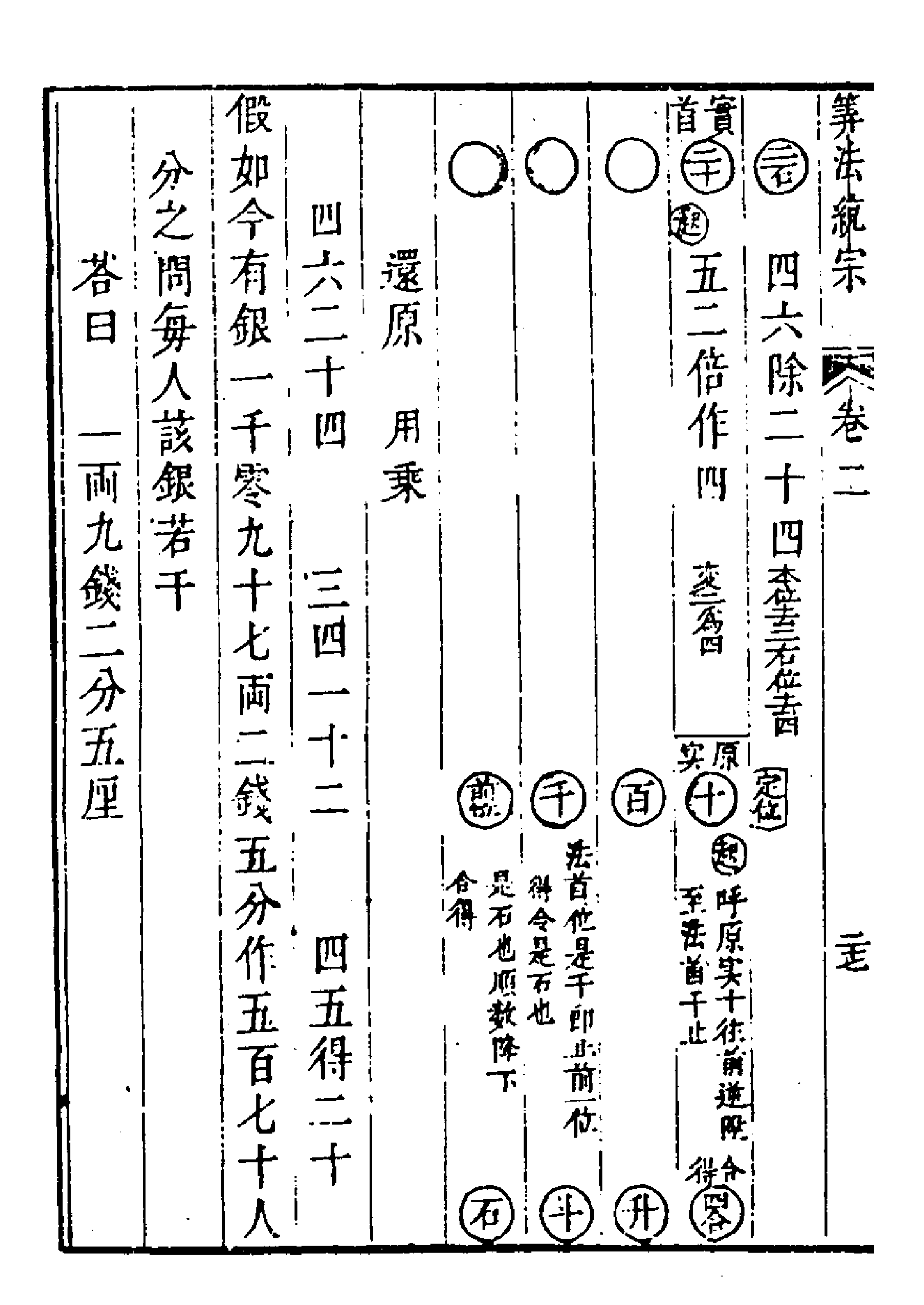
除除　法多實少

歸

法首　五千　六百　三十

實尾　(二升)　(五斗)

三四除一十二本位去一右位去二下不



(二石)　四六除二十四　本位去二右位去四

實首(千)　(超)五二倍作四　本二為四

定位

原實(十)　(超)呼原實十往前逆除至法首千止　令得(四合)

(百)　　(升)

(千)　法首位是千即出前一位　得令是石也　(斗)

(前位)　是石也順數降下　合得　(石)

還原　用乘

四六二十四　三四一十二　四五得二十

假如今有銀一千零九十七兩二錢五分作五百七十人分之問每人該銀若干

荅曰　一兩九錢二分五厘

法曰置銀爲實以人分爲法除之合問

定位法先数原實千順下至法首百前位定兩合得

實首五百 七十 除歸法少實多

實尾 五分 三錢 七十兩 九十 ○ 三千 實首 起

五七除三十五
逢五進一十
五二倍作一四
二七除一十四
五一倍作二
七九除六十三
見五無除作九五
一七如除七
無除起一下還五
五一倍作二

還原 用乘

定位 ○ ○ 百 千 原實

起 呼千往後至百

法首位是百過百即止

前位得令是兩合得

合得 兩 錢 分 釐

五七三十五　五五二十五　二七一十四

二五得一十　七九六十三　五九四十五

一七如七　一五如五

假如今有銀四錢八分每銀七分五厘換赤金一分問該金若干

荅曰　六分四厘

法曰置總銀為實以七分五厘為法除之合問

除法七分五厘　歸除定位法少實多

〇　四五除二十

七三四十二

五六除三十

定位

（分）法首位是分遇分即止前位得令是金分也合得

（分）

（四厘）

實首 四錢 起 逢七進一十
七四五十五

原實 錢 起 呼錢順下至分 合得 六分

還原　用乘

四五得二　四七二十八　五六得三

六七四十二

假如今有錢五千六百四十文買梨一萬六千九百二十

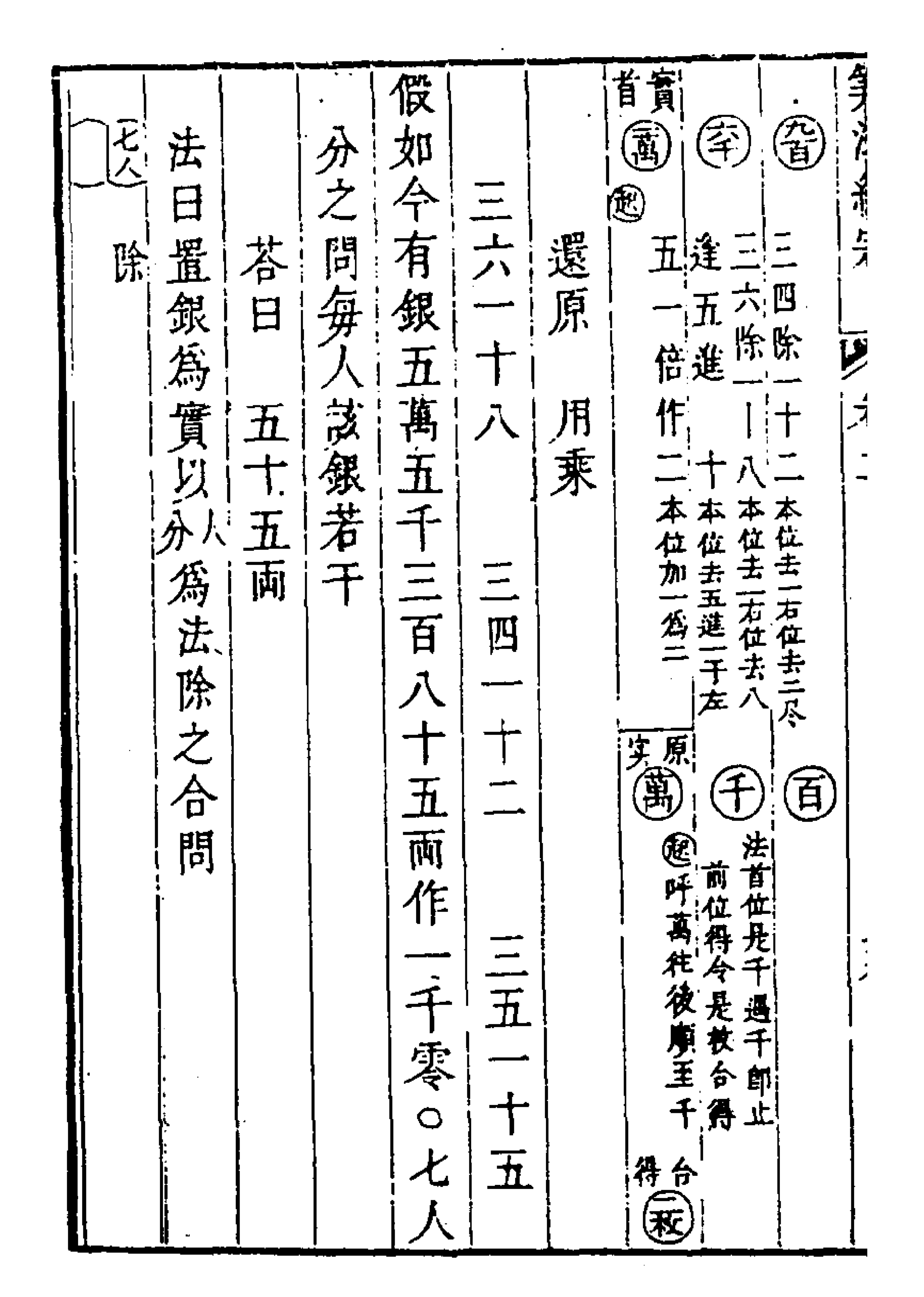
枚問每錢一文買梨若干　荅曰三枚

法曰置梨爲實以錢爲法除之合問

四十	除
六百	除 定位法少實多
實 五千	歸

實尾 千

定位



（九百）三四除一十二本位去一右位去二尽（百）

（卒）三六除一｜八本位去一右位去八（千）法首位是千遇千即止

逢五進十本位去五進一于左　前位得令是故合得

實首（萬）起五一倍作二本位加一爲二　原实（萬）起呼萬往後順至千　合得（二枚）

還原　用乘

三六一十八　三四一十二　三五一十五

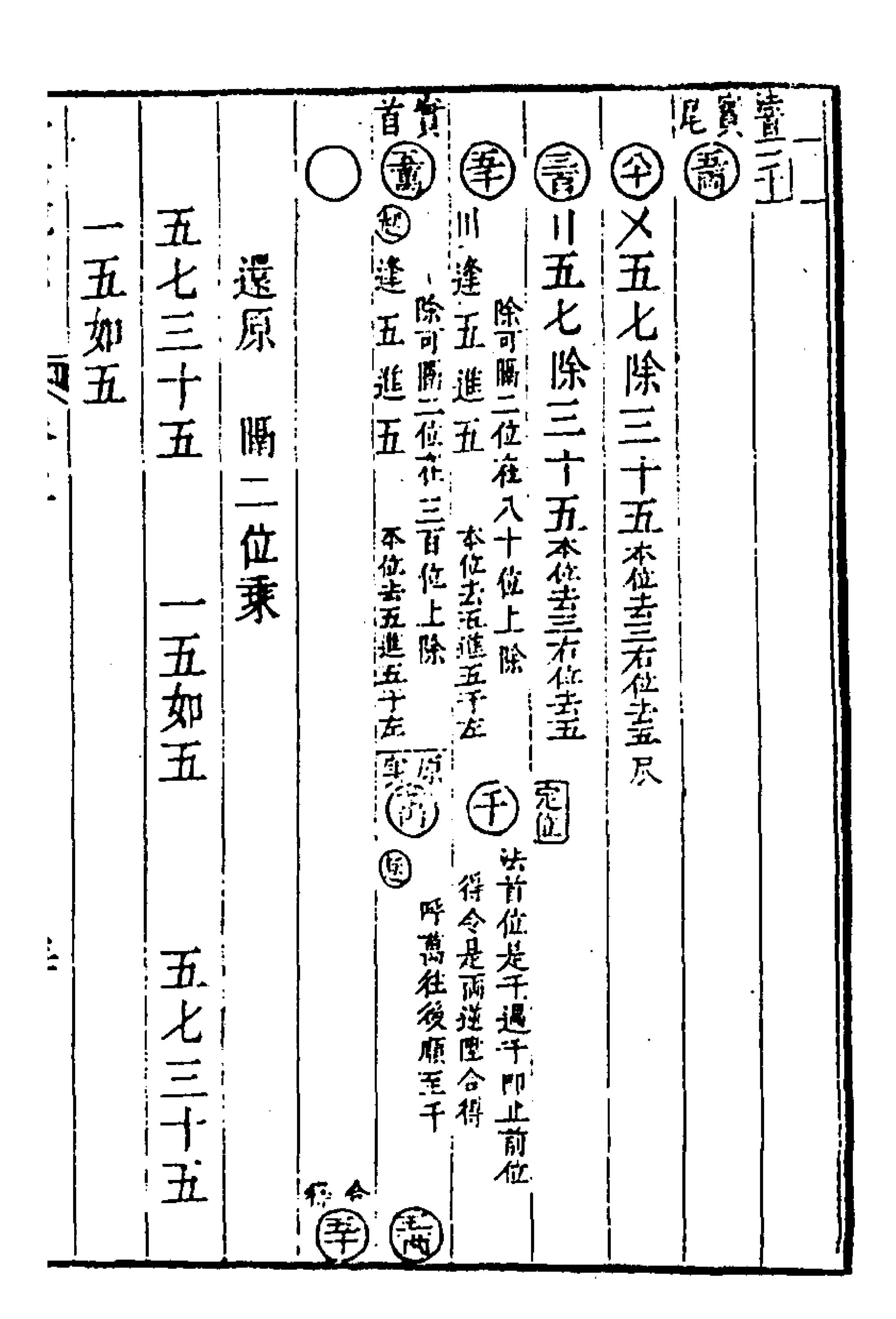
假如今有銀五萬五千三百八十五兩作一千零〇七人

分之問毎人該銀若干

荅曰　五十五兩

法曰置銀爲實以人分爲法除之合問

（七人）除



實尾
五七除三十五本位去三右位去五
尺
五七除三十五本位去三右位去五
定位
逢五進五
除可隔二位在八十位上除
本位去五進五于左
法首位是千遇千即止前位
得令是兩從理合得
千
實首
逢五進五
除可隔二位在三百位上除
本位去五進五于左
原
呼為往後順至千
合得
還原　隔二位乘
五七三十五
一五如五
五七三十五
一五如五

○加法

凡加法首位有一數者用此置所有物爲實以所求價爲法加之然加法不用首位一數只以次位餘數加之言十就身加十肓如次位加如亦從末位算起用

減法還原

歌曰

加法仍從下位先　如因位數或多焉

十歸本位零居次　一外添如法更玄

假如今有珍珠二百六十八顆每顆價銀一兩一錢問該銀若干

答曰　二百九十四兩八錢

法曰置珠爲實以每顆價除價首一兩只以次價一錢爲法從末位加起次第而上○定位只認顆本位定兩十顆上定十兩百顆上定百兩所謂加減只須認本位也餘倣此

法首一錢　爲加

○　起　一八加八　因加八于故下位

實尾　八顆　一六加六　六上一起五進一于左

十　一二加二　作七共九

實首　二百

定位

錢　是錢也回向前逆數陞上合得　錢

顆　法首是每顆加一錢遇顆即止下一位是錢也　四兩

十　九十

原實　百　起呼百往後順數至顆　合得　二百

還原　用減法　即定身除也

一二減去二　九去二存七　一六減去六　除六下還四

一八減去八　恰盡

假如今有絹九丈八尺每尺價一錢三分五厘問共該銀若干

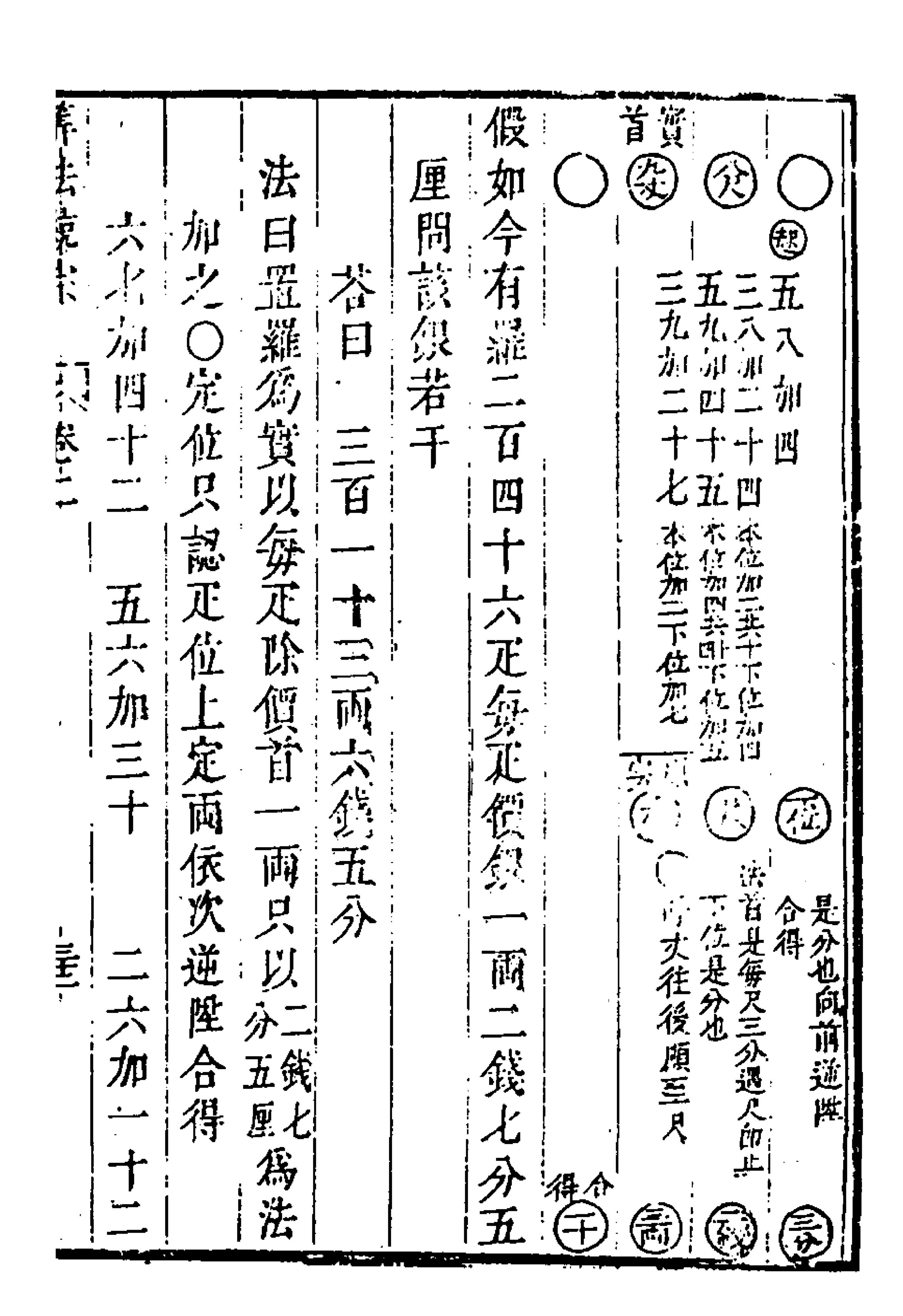
荅曰　一十三兩二錢三分

法曰置絹為實以每尺除價首一錢只以三分五厘為法加之○定位只認尺本位定錢丈上定兩十丈定十兩合得

法首三分五厘

加

定位



○ 起 五八加四
三八加二十四 本位加二共十下位加四
五九加四十五 本位加四共十四下位加五
三九加二十七 本位加二下位加七

是分也向前逆陞 合得 法首是每尺三分遇尺即止 下位是分也 丈往後價三尺

實 首

假如今有羅二百四十六疋每疋價銀一兩二錢七分五

釐問該銀若干

答曰 三百一十三兩六錢五分

法曰置羅爲實以每疋除價首一兩只以二錢七分五釐爲法

加之○定位只認疋位上定兩依次逆陞合得

六七加四十二　五六加三十　二六加一十二

四七加二十八　四五加二十　二四如加八

二七加一十四　二五加一十　二二如加四

假如今有米四萬六千七百五十一石每石加耗七升問

共該米若干

荅曰　正耗共五萬零〇二十三石五斗七升

法曰置正米爲實以耗米七升爲法隔位加之合問

先從石上起呼

一七加七于隔位升上　五七加三十五石上加三斗位加五

七七加四十九十位加四下位加九九退一還一十

六七加四十二百位加四四下五除一下位加二二退八還一十

四七加二十八千位加二下位加八

按因乘加三法其名雖殊而理則一但加法須記實位不動本身學者宜審詳審不致差悮也

減法

凡歸除減法首位有一數者用此所謂定身除者先定本身之位而後減除也置所有物爲實以所求價爲法與身數相呼九九之數言十就身言如隔位次第如法減而除之先從實首位起用加法還原

定位法因實位本身減去而無逢進比歸除而降一位今將法首一數除而不用亦可以抵逢進陞位也

歌曰

減法須知先定身　得其身数始爲眞

法中有一何曾用　身外除零妙入神

假如今有銀二百九十四兩八錢買絹每疋價銀一兩一

錢問該絹若干

荅曰　二百六十八疋

法曰置總銀爲實以每疋除價首位一兩不用只以次位一錢

爲法定身減而除之合問〇定位此是求總之法數

原實順下至錢則止前一位是疋也逆數至上合得

法一錢爲減

定位

實尾 ㊀錢 一八如除八盡 錢 法上是每定錢數過錢即止

四兩 一六如除六本位去六存八 兩 前一位得令是定也 是定也逆陞亦得

七十 起 一二如除二本位去二存七 本位七約存六可將一退于下位共十四 十 斗

實首 三百 原實 百 起 呼百往後 順數至錢 合得 三百

假如今有米一千零三十八石作一百七十三人分之問每人該米若干

答曰 六石

法曰置米為實以人數除首位百不用只以七十三人為法

定身除之合問○定位此是求零之法先數原實起

順下至過法首十數則止前一位得令是石也

實 三八 千 減

實 毛 ㊅

㊂ 三六除一十八本位去一千下位去八

〇 六七除四十二本位去四右位去二
本位定六

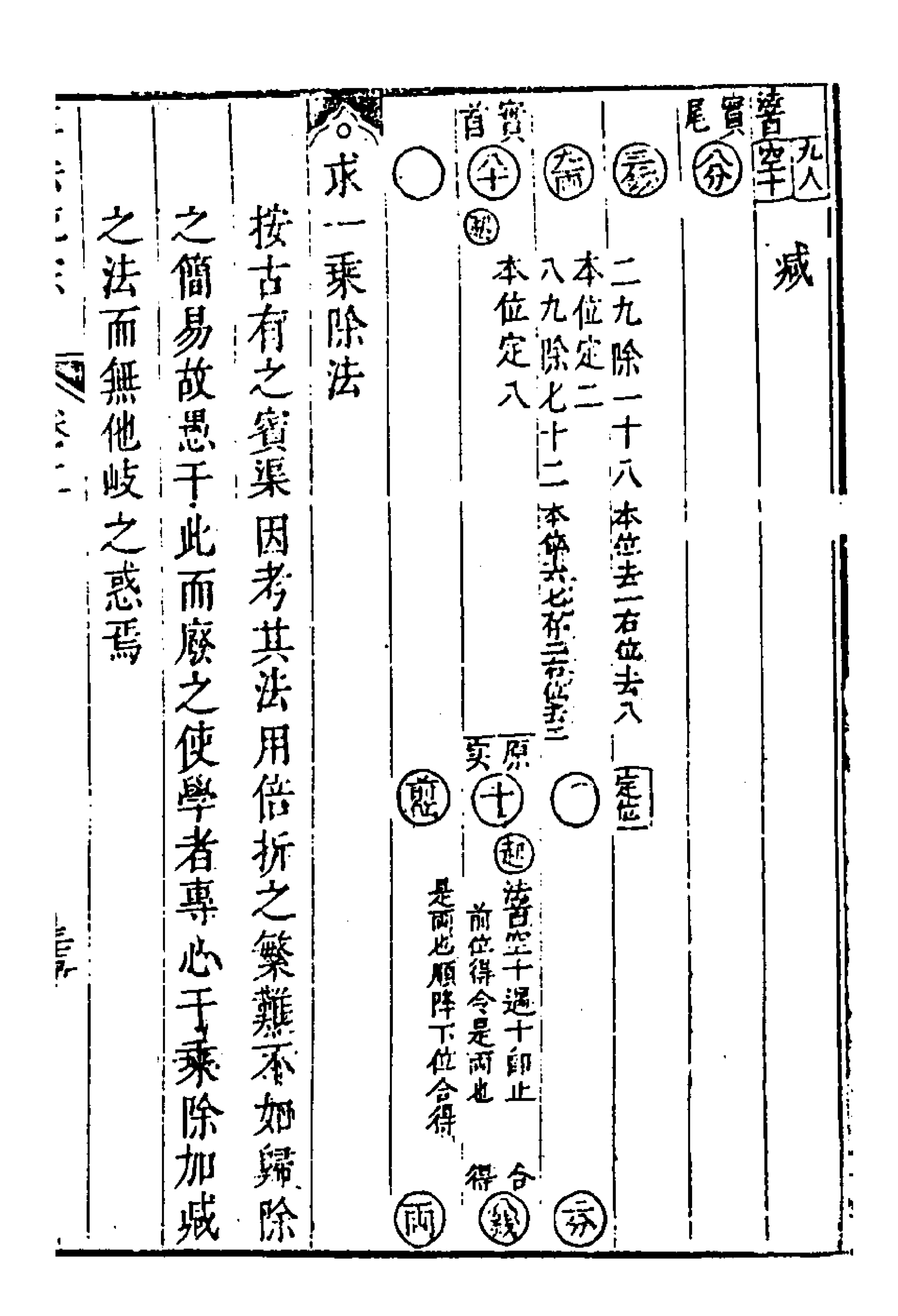
實首 ㊉ 起 此一千下位空無除可退作十百

定位 ⊕ 法首是七十遇十即止
前位得令是石也

㊀ 是石也本位合得
合得 ㊅

原 ㊉ 起 呼千往後
買 順數至十

假如今有金八十九兩三錢八分令金戸一百零九人辦
納問每人各該若干
荅曰　八錢二分
法曰置金爲實以金戸除百不用只以九八爲法隔位定
身除之合問



求一乘除法

按古有之實渠因考其法用倍折之繁難不如歸除之簡易故愚于此而廢之使學者專心于乘除加減之法而無他岐之惑焉

○商除

商除者商量而除之也如定商太過則總數不足而無除如定商不及則總數有餘務要酌量較除方可然此一術亦兼歸除歸除既通不必學此但開方之法必用商除演此而爲梯階其法不可廢也

歌曰

数中有術號商除　商總分排兩位推

惟有開方須用此　續商不盡命其餘

假如今有軍士六百名分粮三百九十四石二斗問每名該若干

荅曰　六斗五升七合

法曰置糶米于盤中爲實以第士名六百于右爲法○初商六斗于左位就以左右相呼六六除實三百六十石餘實三十四石二斗次商五升于左位六斗之次就以次商五升對右六相呼五六除實三十石餘實四石二斗再商七合于左位五升之下就以左七對右六相呼六七除實四斗二升恰盡

今列布算式于後

商除式樣　學者但看初商即看初除又看次商又看次除後看再商後看再除挨次位數則不亂矣

布法　天百名

中　尾　(三十)

去恰盡

（四石）　再除　六七除四斗二升　本位去四下位去二

（九十）　次除　五六除三十石　本位盡去

中實（三百）（四斗）　初除　六六除三百六十石本位去三百下位除六十

（五斤）　再商

（四十）　次商

左位（六千）　初商

假如今有芝麻六十七石榨得油三千零一十五斤問每石該油若干

答曰　四十五斤

法曰置油数于盤中爲實以麻六十七石于右爲法商除之

初商四十斤于左就以左右相呼四六除實二千四百又呼四七除二百八十斤餘實三百三十五斤次商五斤置于初商四十之下位就以五斤對右六相呼五六除五百又呼五七除三十五斤恰盡合得

約分法

約以分子通以分母也法曰可半者半之不可半者以少減多更相減損求其有等以等約之若數如四分兩之一者二錢五分也此謂有盡若數如三分兩之一者三錢三分三厘三毫有零也此所謂不盡必須

約分之法

解曰約分者謂用除法多有畸零數之不盡帶有幾千

百分者以約去其繁而就其簡也或有不可約者法曰數多為母數少為子于母之數兩列互相減損至同就以此數為法各以法除子母原數却無畸零所謂齊不齊而致其齊也如人分銀以至數之不能盡者亦有物之不可分者不能呼數必以法而約之

歌曰

數有參差不可齊　須憑約法命分之
法為分母實為子　不與差分一例推

又歌

約分須分子母名　更相減損至同成

就把其同爲法則　除來各數自無零

假如今有物九十八除了四十二問約得若干

荅曰　七分之三

法曰數多爲母數少爲子置母九十八內减去二箇四十二餘一十四另置子四十二减去二箇一十四亦餘一十四爲之子母相同就以一十四爲法除母九十八是七箇一十四另以法除子四十二是三箇一十四故曰七分中除三餘做此

假如今有二十一分之一十四問約得若干

荅曰　三分之二

法曰置母二十一减去子一十四餘七另置子一十四减去七

亦餘七就以七爲法除母二十一〇得三十又以法七除子一十四得二合問

假如今有絲二百五十二斤賣過一百四十四斤問約得若干

荅曰 七分斤之四

法曰置母二百五十二減去子一百四十四餘母一百〇八反將原子一百四十四減去餘母一百〇八餘子三十六又將餘母一百〇八減去餘子二箇三十六餘母亦三十六爲之更相減損就以母子同數爲法以除原母原子各得分數

假如今有鴨七十二隻生子六十三箇問約得若干

荅曰　八分箇之七　卽是八隻鴨生七箇子也

法曰列子母數更相減損置母七十二減去子六十三仍餘母九反將子六十三〇內減去六箇餘母九子亦餘九相同就以九為法除原母七十二〇得八九〇箇又以法九除原子六十三〇得七箇故命之曰八分之七也

○乘分

假如今有一百九十人支銀一兩十九分兩之一問該銀若干

荅曰　二百兩

法曰置銀一兩以分母十九通之加分子一共得二十又以

人一百九十乘得三千八百為實卻以支銀一兩以分母十九通之得十九兩為法除之合問　解題曰十九分兩之一每人即一兩〇五分二厘六毫有〇

課分

假如今有布二疋九分疋之五用過一疋六分疋之一問尚餘若干

荅曰　一疋十八分疋之七

法曰置用過布一疋以分母六通之加分子一共得七又以原布分母九通之得六十三〇另置原布二疋以分母九通之加分子五共得二十三又以用過布分母六通之得一百三十八內減去前六十三餘七十五為實以二分母九六相乘得五十四為法除之得一疋餘實二十一法實

皆三約之合問

通分

通分者通以分母納以分子也夫数之有盡者不必通也若畸零之不盡者使不通之則何以置位而算之乎此通分之法所由立也假如四分兩之一者則二錢五分也此所謂数之有盡者也若三分兩之一者三錢三分三厘以至于三三之無窮此所謂数之不盡者也必須以分通之乃可算也不然則畸零之不盡終無可置位矣

假如今有布四十五疋每疋價三分兩之二 問共該銀若干

荅曰　三十兩

法曰置布四十五疋以分子之二因之得九十兩為實却以分母三為法歸之合問

解曰三分兩之二即每疋六錢六分六厘而不能盡故用約分之法也

假如今有米三分石之二每斗價銀七分二厘問共該銀若干

荅曰　四錢八分

法曰置銀七分二厘以分子之二因之得一兩四錢四分為實却以分母三為法歸之合問

假如今有商夥論本分物俱得八分之七至銀百兩問該若干

荅曰　八十七兩五錢

法曰置銀一百兩以子之七因之如故仍以分母八為法

歸之合得

假如今有羅九十疋六疋之每疋價二兩五錢問該銀若干

答曰　一百六十六兩六錢　三分錢之二

法曰置每疋價二兩五錢以分子六因之得一百五十兩以分母九為法歸之合問　餘不盡之數仍以約分法命之

假如今有米六分石之二每斗價四分錢之三問該銀若干

答曰　二錢五分

法曰置分子石之二錢之三因之得六兩為實以分母六分四分相乘得二十四兩為法除之得二錢五分合問

假如今有段匹十五疋每疋價四兩三分兩之二問該銀若干

答曰　二百一十兩

法曰置每疋價四兩以分母三兩因之得一十二兩加入分子二兩共得一十四兩以乘總段四十五得六百三十兩為實以分母三兩為法除之合問

假如今有豆九石六斗六分斗之四每石價銀二錢三分錢之一問該銀若干

答曰　二兩二錢五分九分錢之五

法曰先置每石價二錢以三因之得六加納子之一共得七錢另置豆九石六斗以六因之得五七六加納子之四共得五十八以七錢因之得四十兩零六錢為實却以分母六分三分因之得

一十八為法除之　不尽之数一法実皆折半而命之

差分　衰分意同

歌曰

差分之法併來分　須要分數一分成

將此一分為之實　以乘各數自均平

假如今有東西二隣共織絲絹東隣四斤六兩西隣三斤一兩共絲七斤八兩織絹二十一丈八尺問各該若干

答曰

東隣　一十二丈七尺一寸六分七厘

西隣　九丈零八寸三分三厘

法曰置總絹二十一丈八尺為實以共絲七斤八兩先將八兩化為五步就

以七五斤為法除之得二丈九尺〇六分六厘六毫六絲為法則〇另

以東西各緣斤數不動將兩減六東六兩〇变作三五七西二兩〇变作一二五

併原斤為實乘之合問

假如今有元亨利貞四人合本經營元出本銀二十兩亨出本銀三十兩利出本銀四十兩貞出本銀五十兩共本一百四十兩至年終共得利銀七十兩問各該利銀若干

荅曰

元　該利　一十兩

亨　該利　一十五兩

利　該利　二十兩

貞　該利　二十五兩

法曰置利銀七十兩為實以四人共本一百四十兩為法除之得五錢為每兩之利就以此為法以乘各人原本合問

假如今有甲乙丙三人合夥同商因各人本銀不齊前後付出甲于正月付出本七十兩乙于四月付出本八十兩丙于七月付出本九十兩三人共本二百四十兩至年終得利七十兩問各該利銀若干

荅曰　甲　該利　二十八兩

乙　該利　二十四兩

丙　該利　一十八兩

法曰置利銀七十两為實○另置甲本七十两以十二箇月通之得八十四两○又置乙本八十两以九箇月通之得七十二两○再置丙本九十两以六箇月通之得五十四两○三共併得二百一十两為法除實得三錢三分三釐三毫三絲此乃是每年每两之利也就以此又為法○以乘甲通八十四两得利二十八两○又乘乙通七十二两得利二十四两○再乘丙通五十四两得利一十八两合問

此是差分乘而相併除而又乘之法也

假如今有人借去銀二百六十两每年加三起息今有十箇月二十四日問該利銀若干

荅曰　七十两零二錢

法曰先將二十四日用三歸得數八在十月隔空一位之下再以二十月除之得數九如年以乘原本得二百三十四兩為實以每年加三為法因之合問

解曰凡算年月日期即似與兩求斤法減六同理每斤一十六兩減六只作一數每年十二月每月三十日故先用三歸加月併月後用十二除月如年以乘各人原本合得餘皆倣此圖式具左

定盤算日月為年式

三歸 如月數 法後 三月二十 除如年數

四 逢六進二十 本位去盡進二于左

歸貫(三十)(趙)三二一六十二一　變二作六　右位加二　歸得(八)

(月)　(月)　二九除一十八

(十)　除實(十)(趙)見一無除作九　除得(九)

假如今有趙錢孫李四人同商前後付出本銀一趙于癸亥年正月初九日付出本銀三十兩二錢于乙丑年四月十五日付出本銀五十兩三孫于丙寅年八月十八日付出本銀七十兩四李于丁卯年十月二十七日付出本銀九十兩四共本銀二百四十兩至戊辰年終共得利銀一百二十兩問各該利銀若干

答日　趙一該利　三十三兩八錢一分五厘五毫

錢二該利三十四兩九錢七分八厘八毫

孫三該利三十一兩二錢五分三厘

李四該利一十九兩九錢四分九厘七毫

法曰置利銀一百二十一兩為實○另置各人年月日数照依前式歸日如月除月如年次位之零併年以乘原本合問

趙一　計五年十一箇月二十一日先歸日後除月又原本通得一百七十九兩二錢五分

錢二　計三年○八箇月一十五日先歸日後除月又原本通得一百八十五兩四錢一分六厘五毫

孫三　計二年○四箇月一十二日先歸日後除月又原本通得一百六十五兩六錢六分六厘六毫

李四　計一年○二箇月○三日先歸日後除月又原本通得一百零五兩七錢五分

將四人年月日通得之数其併得六百三十六兩○八分三厘為法除

實得一錢八分八釐六毫五絲卽是每年每兩之利也就以此又爲法

以乘各人通得之數合問

假如人借去銀每年每兩加利二錢七分今有一年零三箇月二十日收還銀三百六十二兩四錢七分問本利各得若干

荅曰　本　二百六十八兩

利　九十四兩四錢七分

法曰置還本利共銀爲實○另置年月日數照依前式用三歸二十日得六六六六於三月之下位併月再以十二月除之得三月○五五於一年之下位另以每年利二錢七分乘

之得每兩利三錢五分二釐五毫加原本一兩二其爲法除實得

原本銀二百六十八兩再以每兩利三錢五分二釐五毫乘之得利九十

四兩四錢七分合問

假如原借本銀一十五兩每月加利二分五釐今有六箇

月已還過銀九兩除作本及利問本利各該若干仍存

原本若干

荅曰　除原本七兩八錢二分六釐

該利一兩一錢七分四釐

仍存原本銀七兩一錢七分四釐仍以原日起利

法曰置還銀九兩爲實○另置月六箇以月利二五通之得一錢

五分加原本一兩本利共一兩五分爲法除實得除本銀七兩八錢二又以通利一錢五分乘之得利銀一兩一錢本利分六釐七分四釐

共合九兩之數。另將原本一十五兩除還原本七兩八錢二分六釐

餘者仍存數也

異乘同除

此法雖易知之術其意至與或人用先除後乘之法若除之不盡將何以乘之乎此異乘同除實爲通變之法也

歌曰

異乘同除法何如　物賣錢來作例推

先下原錢乘只物　却將原物法除之
將錢買物互乘取　百里千斤以類推
筭者留心能善用　一絲一忽不差池

假如原有米五石八斗四升賣銀四兩三錢八分今只有米一石七斗二升問該銀若干

荅曰　一兩二錢九分

法曰置今有米（一石七斗二升）以原賣銀（四兩三錢八分）乘之得（七兩五錢三分三釐六毫）為實却以原有米（五石八斗四升）為法除之合問

一法先用除而後乘先置原價（四兩三錢八分）以原米（五石八斗四升）為法除之得每石價銀（七錢五分）又為法以乘今米（一石七斗

二亦得 此法雖易知之恐愚拙者法則難
升 於取價須用先乘後除其法捷妙

異乘同除互換捷用法圖

原物允位

同除

今只有物

斜乘

原價

空

原價今物 是異乘

原價今物 是同除

歌曰

此法有四隅 內有一隅空

異名斜乘了 同名允位除

詳此歌 知此 異名乘 同名除

假如原有小麥八斗六升磨麪六十四斤八兩今有小麥三十五石四斗八升問該麪若干

荅曰 二千六百六十一斤

法曰置其麥三十五石四斗八升以磨麪六十四斤半乘之得二萬二千八百八十四斤六為實以原麥八斗六升為法除之合問

假如今有夏布四十五疋欲換棉布只云夏布三疋共價二錢棉布七疋共價七錢五分問換棉布若干

荅曰 棉布二十八疋

法曰先置今有夏布四十五疋以原夏布價二錢因之得九兩又以棉布七疋因之得六十三疋為實以夏布三疋因棉布價七錢

五分得二兩二錢五分為法除之得棉布二十八疋合問

假如原有麥三斗五升磨麵二十五斤今欲用麵一百七十五斤問該麥若干

荅曰　二石四斗五升

法曰置原麥乘今用麵為實以磨麵二十五斤為法除之合問

假如今有綾一百六十一疋每七疋價銀五兩問共該銀若干

荅曰　一百一十五兩

法曰置總綾以五兩因之為實以七疋為法歸之合問

同乘異除歌　此法買賣石珍珠大小塊顆價用此○果品亦同

同乘異除法可識　原物價相乘爲實
今物除實求今價　今價除實求今物

假如原有小珎珠五十顆重一兩價銀一十二兩今有大珍珠三十顆重一兩問該銀若干

荅曰　二十兩

法曰置原珠五十以原價十二乘得六百兩爲實以今珠三十顆除之合問

異乘同除法

假如原錢人一日織錦八尺二寸五分今有五十六人共

織二十七日問織錦若干

荅曰　一千二百四十七丈四尺

法曰置五十六人乘二十七日得一千五百一十二工再以日織八尺二寸五分乘之得一萬二千四百七十四尺合問

異除同除法理

假如今有客一十五人住一十二日共用米三石六斗問一客每日用米若干

荅曰　每日二升

法曰置米三石六斗為實〇另以一十五人乘一十二日得一百八十人為法除實得二升合問

同乘同除法理

假如原有鵝八隻換雞二十隻每雞三十隻換鴨九十隻每鴨六十隻換羊二隻今却有羊五隻換鵝問該若干

荅曰　該鵝二十隻

法曰用異乘同乘法置原鵝八隻以乘原雞三十隻得二百四十隻又以原鴨六十隻乘之得一萬四千四百隻再以今有羊五隻乘之得七萬二千隻為實○又用異除同除之法以所換雞二十隻乘換鴨九十隻得一千八百隻再以所換羊二隻因之得三千六百隻為法除實得鵝二十隻合問

指曰法應一除一乘多有不盡之數今變法總乘為實

總除為法此術極妙矣

傾煎論色

假如今有九二成色銀七兩四錢八分傾銷足色問該若干

答曰 六兩八錢八分一厘六毫

法曰置銀為實以九二色為法乘之合問

假如今有足色紋銀一十五兩二錢換九五色銀問該成色銀若干

答曰 該九五色銀一十六兩

法曰置紋銀一十五兩二錢為實以九五色為法除之即得

假如今有八五色銀五兩六錢換九五色銀問該若干

荅曰該九五色銀五兩零一分零五毫

法曰置銀五兩六錢以八五乘之得四兩七錢六分為實以九五為法除之合問

假如今有足色紋銀七兩六錢五分傾出成色銀九兩問色幾何

荅曰　八五色

法曰置紋銀為實以傾出色銀九兩為法歸之合問

假如今有足色紋銀三十五兩二錢欲傾八八色銀問用銅若干

荅曰　銅四兩八錢

法曰置紋銀爲實以八八色爲法除之得色銀四十兩內減原銀餘四兩八錢是銅數也合問

假如有銅七錢五分今要作八八色銀問用紋銀若干

荅曰　紋銀五兩五錢

法曰置銅爲實以每兩用銅一錢二分爲法除之得八八色銀六兩二錢五分於內減去原銅七錢五分餘得紋銀合問

新編直指算法統宗卷之二